

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 63-182777
(43)Date of publication of application : 28.07.1988

(51)Int.Cl. G06F 15/40
G06F 7/28
H04N 1/21

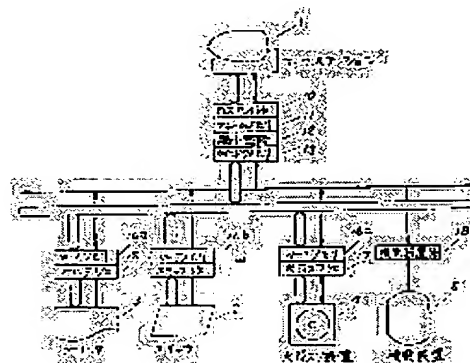
(21)Application number : 62-014731 (71)Applicant : MATSUSHITA GRAPHIC COMMUN SYST INC
(22)Date of filing : 23.01.1987 (72)Inventor : KOJO FUMIYASU

(54) METHOD FOR REGISTERING AND RETRIEVING DRAWING FILE SYSTEM

(57)Abstract

PURPOSE: To efficiently perform the retrieving job by extracting a part of a drawing to reduce it into the low image resolution information, serving as the retrieving picture information and displaying these information in a lump at the time of retrieval.

CONSTITUTION: The picture information of high image resolution read out of an original drawing by a scanner 2 is stored in a page memory 16c of an optical disk device 4 as well as in a window memory 13 of a work station 1. The picture information of the memory 13 is converted into the low image resolution information for display by a reducing circuit 12 and stored in a frame memory 11 to be displayed on a display device. The retrieving picture information serves as a part of the original drawing and is also reduced for display. Therefore the quantity of this picture information is small and can be read out of a medium at a high speed and also directly displayed with no addition of a reducing process. Thus a sample drawing is displayed in a short time. Furthermore many small sample drawings can be displayed at a time on a single display screen.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]
[Date of sending the examiner's decision of rejection]
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number]
[Date of registration]
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of extinction of right]

⑨ 日本国特許庁 (JP) ⑩ 特許出願公開
⑪ 公開特許公報 (A) 昭63-182777

⑫ Int. Cl.⁴ ⑬ 識別記号 ⑭ 特許請求の範囲 ⑮ 発明の名称
G 06 F 15/40 ⑯ 特許請求の範囲 ⑰ 発明の名称
G 06 F 7/28 ⑱ 特許請求の範囲 ⑲ 発明の名称
H 04 N 1/21 ⑳ 特許請求の範囲 ㉑ 発明の名称

② 発明者 古 城 文 康 東京都目黒区下目黒2丁目3番8号 松下電送株式会社
③ 出願人 松 下 電 送 株 式 有 限 公 司 東京都目黒区下目黒2丁目3番8号
④ 代理人 井 上 士 中 尾 敏 男 外 1 名

図に示している。このシステム例は、ディスプレイ
イ・カーボード等を有するワークステーション1
と、原稿図面を読み取るスキャナ2と、原稿図面を
印刷出力するプリンタ3と、原稿図面を記録・登録
する光ディスク装置4と、検索処理を行なう検索
装置5とを備えている。
図面を登録する場合、まず原稿図面をスキャナ
2で読み取り、その高解像度の面情報（インテ
ラフェイス）を介してページメモリ16に格納する
とともに、その面情報をラインメモリ13および
ページメモリ16に転送する。ワークステーション1
においては、ラインメモリ13の面情報を線
小回線12にて表示用低解像度情報に縮小してフ
ームメモリ11に格納し、それをインターフェイス
10を通じてディスプレイに表示する。この表示を
見て登録しようとする図面を縮小したならば、父
母によるカーワード検索情報をカーボードで入力
し、その登録命令を与える。すると、上記の面
情報がページメモリ16からインターフェイス17を
通じて光ディスク装置4に出力され、図面番号と
図面ファイルシステムとの基本的な構成例を第1

対応づけて登録される。また同時に、上記のカー
ワード検索情報はインターフェイス18を通じて検
査装置5に入力され、図面ファイルシステム等の媒体に図
面番号と対応づけて登録される。

一方、図面を検査する場合、目的の図面に付け
られているであろうカーワード検索情報をいくつ
か検索装置5から読み出してワークステーション
1に表示させる。これら検索情報を調べ目的の
図面を特定し、その図面の面情報を光ディスク装
置4から読み出して表示させ、必要に応じてプリ
ンタ3で印刷する。

発明が解決しようとする問題点
上述のカーワード検索情報としては、図面のメ
イトム、内容を含むカーワード、図面の作成者
名などを文字情報の形で登録することができる。
この種の文字情報を元に必要とする図面を検査す
る方法は、勿論もわめて有効かつ有益な検索方法
となり得る。

しかし上記の方法では目的とする図面を検査で
きない場合もあり、そのようなときには登録され

に登録する際に、その図面の一部をサンプリング図
面として抽出して表示用の低解像度情報に縮小し
てなる検索用面情報を図面番号と対応づけて登録
しておく。そして検索時に、多数の図面について
上記検索用面情報を一括して表示する。

作 用
上記検索用面情報は原稿図面の一部であり、
しかも表示用に縮小された面情報である。従って
その情報量は小さく、これを媒体から高速に読み
出せるし、縮小処理を施さずに直接表示できるの
で、サンプリング図面の表示が頭われるまでの時間が
短い。さらに、小さなサンプリング図面は1つのディ
スプレイ画面に多数同時に表示することができる。
実施例
既に説明した第1図の図面ファイルシステムの
構成は本発明の実施例でもある。検索装置5を用
いた文字（文章）によるカーワード検索機能に加
えて、本発明では以下のようにサンプリング図面の検
査機能を付した。

スキャナ2で原稿図面から読み取った高解像度
面情報は、光ディスク装置4のページメモリ16
と、ワークステーション1のラインメモリ13に
それぞれ格納される。ラインメモリ13の面情報
は線小回線12によって表示用の低解像度の情報に
変換されてフレームメモリ11に格納され、それが
ディスプレイに表示される。
上記の表示は原稿図面の全体図である。この表
示を縮小したならば、この図面についてのカー
ワード検索情報をカーボードで入力し、登録命令を
与える。すると、ページメモリ16の面情報が先
ず、ページメモリ16（第2図）に図面番号と対
応づけて登録されるとともに、上記カーワード検
査情報が光ディスクのエリアB3および検索装置
5に記録される。
さらに登録情報のオペレータは、ディスプレイ
上の原稿図面の全体の表示を見て、その中の一部
をサンプリング図面として抽出する操作を行なう。第
3図にサンプリング図面の表示例を示している。
この例では、1つの図面の8分の1の大きさの
長方形の抜き取り枠30がカー入力に反応して表示

特開昭63-182777(2)
ている図面を拡大とディスプレイに表示させ（カ
ーワード検索情報によって表示対象を限定するこ
とができる）、表示される図面を見ることで目的
の図面を探し出すことになる。

ところが、登録されている面情報を光ディス
ク装置4からワークステーション1に読み出し、そ
の面情報を縮小して表示するという処理には若干
の時間がかかるので、検索のために拡大と図面を
表示せようとしても人間の目視確認の速度には追
いつかない。つまり、検索作業者は表示更
新の速度が遅いのもどかしい思いをすることに
なり、作業効率が悪い。

この発明は上述した従来の問題点に鑑みなされ
たもので、その目的は、図面を表示させてそれを
見ることによって目的の図面を探し出す検索作業が能率
よく行なえるようにした図面ファイルシステムの
登録・検索方法を提供することにある。

問題点を解決するための手段
本発明においては、原稿図面から読み取った高
解像度の面情報を図面番号と対応づけて記録媒体

の面情報は、光ディスク装置4のページメモリ16
と、ワークステーション1のラインメモリ13に
それぞれ格納される。ラインメモリ13の面情報
は線小回線12によって表示用の低解像度の情報に
変換されてフレームメモリ11に格納され、それが
ディスプレイに表示される。

上記の表示は原稿図面の全体図である。この表
示を縮小したならば、この図面についてのカー
ワード検索情報をカーボードで入力し、登録命令を
与える。すると、ページメモリ16の面情報が先
ず、ページメモリ16（第2図）に図面番号と対
応づけて登録されるとともに、上記カーワード検
査情報が光ディスクのエリアB3および検索装置
5に記録される。
さらに登録情報のオペレータは、ディスプレイ
上の原稿図面の全体の表示を見て、その中の一部
をサンプリング図面として抽出する操作を行なう。第
3図にサンプリング図面の表示例を示している。
この例では、1つの図面の8分の1の大きさの
長方形の抜き取り枠30がカー入力に反応して表示

上に現われ、この枠30をカーポードポインティングデバイスで自由に移動させることができる。表示されている全体図中のタンブル図面とするのによさわしい部分に枠30を位置させ、抜き取り指示を与える。すると、フレームメモリ11の面情報のうちの上記枠30内の部分面情報が光ディスク装置4に送られ、光ディスクのエリア2に図面番号に対応づけて記録される。

以上のように、1つの図面に付帯して、文字によるカーワード検索情報とタンブル図面検索情報とが登録される。

登録してある図面の検索は、従来と同様にカーワード検索情報に基づいて行なうことができる。タンブル図面の表示を見ることが行なわれる。

例えばカーワード検索によって該当図面がいくつかに放られたとき、それらについてタンブル図面の検索指示を与える。すると、該当図面のタンブル図面の面情報が光ディスク装置4からワークステーション1に読み出される。ここで、1つの

イに表示するため、図小処理によってデータ量を約125Kバイトに減らす。この1画面分のデータ量の8分の1がタンブル図面となる。つまり、1件のタンブル図面のデータ量は約15.6Kバイトであり、元の図面のデータ量の約0.4%と非常に小さい。従って、タンブル図面の面情報を光ディスクに付加記録しても容量的にはあまり問題にならず、またタンブル図面の読み出し/表示の処理も非常に高速に行なえる。

発明の効果

以上詳細に説明したように、この発明によれば、登録してある図面の代表的な一部分であるタンブル図面を、多数の件について一括して高速に提示させることができるので、図面を英訳に目で見ても目的図面を求める検索作業を劇的に速く進めることができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は図面ファイルシステムの代表的な構成例を示すブロック図、第2図は本発明の一例として、光ディスクの情報記憶区分を示す概念図、

タンブル図面は1画面の8分の10の大きさなので、8件のタンブル図面を第4図のように並べて1つの画面を構成することができる。つまり、最大8件のタンブル図面を同一画面に一括して表示することができる。この表示の中に目的とする図面が見つかった場合、その図面番号を入力すれば、光ディスク装置4から該当番号の全体図面の面情報がワークステーション1に読み出され、それが縮小図12を経て表示される。その図面のハードコピーが必要であれば、その指示を与えると、該当面情報が光ディスク装置4のページメモリ16からプリンタ3のページメモリ18に送られてプリントアウトされる。

また、表示されている8件のタンブル図面の中に目的のものがなければ、表示更新の指示を与え、他の8件のタンブル図面を表示させる。

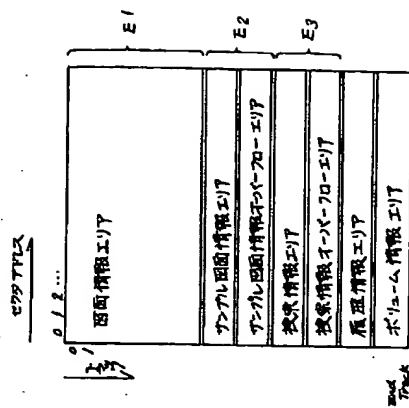
なお、原稿図面の大きさをA3判、スキャナ2の解像度を16×16ドット/mmとすると、1件の図面の面情報のデータ量は約3.8Mバイトになる。これを解像度が約1200×860画素のディスプレイ

第3図はタンブル図面を抽出する際の表示例の概念図、第4図はタンブル図面の一括表示の例を示す概念図である。

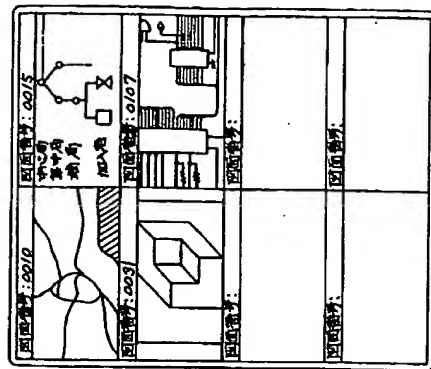
1...ワークステーション、2...スキャナ、4...光ディスク装置、30...抜き取り枠

代理人の氏名 弁理士 中尾 敏 男 氏か1名

第2図



第4図



第3図

